



第六組

物聯網導論專題預報

報告者

B1121121 許博皓

B1121128 蘇昱嘉

B1121141 葉彥辰

B1121147 陳祺升



目錄

03	專題動機
04	系統架構規劃
09	類似個案分析與比較
10	預期效益

專題動機

- 現代人因生活習慣改變，需長期定時服藥
 - 例如高血壓、糖尿病等慢性病患者。
 - 忘記服藥或誤服將影響治療成效。
- 傳統提醒方式常因工作忙碌而被忽略
 - 手機鬧鐘或紙本紀錄效果有限。
 - 缺乏即時互動與防錯機制。
- 設計智慧藥盒來解決以下問題：
 - 準時提醒使用者服藥。
 - 加入防誤食機制，例如定時開啟藥格。
 - 可與行事曆、定位結合進行智慧提醒。

系統架構規劃

- 系統架構：
 - 智慧藥盒本體：具備藥物存放、開蓋控制與藍牙通訊功能。
 - 手機應用程式（App）：安裝於用戶智慧型手機上，負責排程管理、提醒推播與與藥盒的通訊控制。
 - App可加入藥物種類與劑量記錄功能，供醫師或照護者追蹤用藥紀錄。
- 藥盒與手機之間的連接方式：
 - 採用 藍牙（Bluetooth） 技術實現短距離無線通訊。
 - 由手機App根據 Google 日曆排程 發送控制指令至智慧藥盒，例如：提醒服藥、開啟特定藥格等。
- 藥品裝填流程與策略：
 - 為確保藥盒內在服藥時段中皆有藥物可用，使用者需在 前一天最後一次服藥後，完成隔日藥物的裝填作業。
 - 系統可設計裝填提醒機制，避免用戶遺漏補充藥物，造成次日藥盒空無一物的情況。



系統架構規劃-智慧藥盒

- 藥盒的組成部件有:若干的儲藥盒、對應數量的鎖頭與LED、蜂鳴器、微控制器與藍芽模組。
- 藥盒主要是由用戶手機來控制，操作上，藥盒本身並不具備排程邏輯，所有開鎖指令皆由用戶的手機應用程式發出。當服藥時間到達時，手機透過藍牙發送指令給藥盒，指定開啟對應藥格的鎖。
- 考量到藥盒可能被放置於背包、抽屜等非穩定位置，若直接開鎖導致上蓋彈開，可能造成藥物灑落。因此設計上鎖的功能僅用於「允許開啟」，而非「自動開蓋」。使用者需手動掀蓋取藥，安全性較高。
- 為避免用戶搞混應取用的藥格，藥盒會同步點亮對應的 LED 燈作為提示，輔助辨識當前應開啟的儲藥區域。取藥後，該藥格鎖不會重新鎖上，避免用戶一時忘記再次觸發開鎖程序而無法取藥（雖然系統仍可手動強制解鎖）。此外，由於理論上該藥格此時應已無藥，無需再重啟鎖定機制，操作流程更為簡便。



系統架構規劃-手機程式

手機應用程式為本系統中與使用者互動的主要介面，負責控制藥盒行為、排程管理與提醒功能。

。其功能規劃如下：

- 用戶介面（UI）設計：
 - 應用程式中會顯示藥盒圖示，並將每一個儲藥格以圖形化方式呈現。使用者可透過點選對應格子來進行操作與設定。
- 裝填藥物模式：
 - 在進入裝填藥物模式後，使用者可點選個別藥格，設定該格的開啟時間。為避免誤放藥物，當使用者選取某格進行設定時，實體藥盒中對應的 LED 指示燈會同步亮起，協助使用者正確對應實體藥格與畫面操作。裝填完成後，使用者可一鍵鎖定所有藥格，等待排程開始。
- 行程整合與智慧提醒：
 - 若使用者已綁定 Google 帳戶，系統可取得其行事曆資訊。當偵測到使用者下一次服藥時間的行程地點與當前位置不一致時，系統會主動提醒使用者攜帶藥盒，避免因外出而錯過服藥。此外，若行程顯示使用者將在外地過夜，系統亦會在其出門時提前提醒攜帶藥袋，以免隔日填藥時才發現藥物留在家中。



系統架構規劃-手機程式

- 藍牙斷線提醒功能
 - 利用藍牙通訊的距離限制，若手機與藥盒之間的連線中斷，系統將主動提醒使用者：「你是否忘了帶藥盒？還是稍後會回來？」，有效降低遺忘風險。
- 自動進入填藥模式與延遲提醒
 - 當使用者完成當日所有藥品取用後，系統會自動切換至填藥模式。若在合理時間內偵測不到裝填動作，系統將發送提醒，防止隔日藥盒空置。
- 尋找藥盒功能
 - 為解決使用者可能忘記藥盒放置位置的情況，App 提供「找不到藥盒」按鈕，一鍵觸發藥盒蜂鳴器響起，協助快速定位藥盒位置。

類似個案分析與比較

北醫智慧藥盒

藥盒介紹



北醫附醫與安欣好耀公司合作，引進來自美國「智慧藥盒」系統，系統會直接依據每日、不同時段服用的藥品進行分裝，藥盒上也標示病人的姓名、看診科別、醫師、服用日期與時間，提醒病人服藥時間點，病人也可直接透過透明泡殼了解是否已服藥。

類似個案分析與比較

智能電子小藥盒

智能藥盒健康 “小管家”

時間分倉提醒/藥量分倉提醒



新品首發 鬧鈴+震動+數顯 精準提醒



智能藥盒 智慧藥盒 藥盒一週 鬧鐘藥盒 電子藥盒 隨身藥盒 防潮藥盒 藥盒一個月 藥品分裝盒 一周藥盒 小藥盒 分裝藥盒

5.0

6 評價

14 已售出

匿名檢舉商品

\$524

\$1,213

賣場優惠券

現折\$5 9折

運送

預計配達時間 5月12日 - 5月15日 >
運費：\$0 起

服務與保障

蝦皮放心買·蝦皮安心退

顏色

典雅白

碧海藍

數量

- 1 +

還剩384件

加入購物車

直接購買



分倉提醒

藥量顯示

多時間段設置

三重提醒

食品級材質

持久待機

https://shopee.tw/%E6%99%BA%E8%83%BD%E8%97%A5%E7%9B%92-%E6%99%BA%E6%85%A7%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%9B%92%E4%B8%80%E9%80%B1-%E9%AC%A7%E9%90%98%E8%97%A5%E7%9B%92-%E9%9B%BB%E5%AD%90%E8%97%A5%E7%9B%92-%E9%9A%A8%E8%BA%AB%E8%97%A5%E7%9B%92-%E9%98%B2%E6%BD%AE%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%9B%92%E4%B8%80%E5%80%8B%E6%9C%88-%E8%97%A5%E5%93%81%E5%88%86%E8%A3%9D%E7%9B%92-%E4%B8%80%E5%91%A8%E8%97%A5%E7%9B%92-%E5%B0%8F%E8%97%A5%E7%9B%92-%E5%88%86%E8%A3%9D%E8%97%A5%E7%9B%92-i.745904006.18053660769?sp_atk=c4005c90-902b-4407-b707-d07565ed6ad0&xpdk=c4005c90-902b-4407-b707-d07565ed6ad0&is_from_login=true

類似個案分析與比較

Mr.Pill 藥管家 智慧藥盒



Mr.Pill 藥管家 智慧藥盒

台灣原廠 保固一年

一鍵取藥 不重複吃藥 30格大容量

蝦皮優選 【不重複吃藥免運】智慧藥盒 藥盒 分裝藥盒 藍色 分藥盒 藥盒 藥箱 藥品收納 藥盒分裝盒 一周藥盒 藥管家

4.9 ★★★★★ | 74 評價 | 152 已售出 | 匿名檢舉商品

\$2,950 ~~\$2,980~~

賣場優惠券: 現折\$30 現折\$25 現折\$20 現折\$10 現折\$5 顯示全部

分期0利率: 6期x \$492 (0利率) 查看全部方案 >

運送: 預計配達時間 5月12日 - 5月15日 > 運費: \$0 起

服務與保障: 蝦皮放心買 · 蝦皮安心退

數量: - 1 + 還剩3件

加入購物車 直接購買

【產品特色】

- 一天24小時全時關注，有效提醒，謹慎管理。
- 聲光雙重提醒，取藥防呆設計，避免忘記吃藥。
- 免網路和APP 簡單一鍵取藥。
- 30格大容量，彈性放置藥物，定時定量不過量。
- 藥盒上鎖功能，避免重複用藥和幼童誤食。
- 自由錄製一組語音，讓家人的關心時刻陪伴。
- 內置可替換乾燥劑 可有效減緩受潮。
- 適合長期服用藥物、輕微失智等病患使用

https://shopee.tw/%E3%80%90%E4%B8%8D%E9%87%8D%E8%A4%87%E5%90%83%E8%97%A5%E5%85%8D%E9%81%8B%E3%80%91%E6%99%BA%E6%85%A7%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%9B%92-%E5%88%86%E8%A3%9D%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%8D%E8%89%B2-%E5%88%86%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%AE%B1-%E8%97%A5%E5%93%81%E6%94%B6%E7%B4%8D-%E8%97%A5%E7%9B%92%E5%88%86%E8%A3%9D%E7%9B%92-%E4%B8%80%E5%91%A8%E8%97%A5%E7%9B%92-%E8%97%A5%E7%AE%A1%E5%AE%B6-i.5790304.1315659791?sp_atk=0e31f724-0e28-49b1-913b-ec36ddcf52de&xptdk=0e31f724-0e28-49b1-913b-ec36ddcf52de

預期效益

- 提升服藥依從性與用藥安全
 - 準時提醒、防誤食機制與藥格控管，幫助使用者正確服藥，減少漏服與誤食風險。
- 智慧提醒與定位整合，減少遺忘攜帶情況
 - 搭配 Google 日曆與距離感測，主動提醒使用者攜帶藥盒，適應移動生活情境。
- 改善慢性病管理與提升生活品質
 - 穩定服藥習慣有助病情控制，降低照護者負擔，促進健康自主與生活便利性。
- 具擴充潛力的健康管理平台雛型
 - 可延伸至用藥紀錄雲端化、醫療監控、家庭照護等應用，提升整體系統價值。



<https://www.cmmedia.com.tw/home/articles/13540>